

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2004年 7月16日

出 願 番 号
Application Number: 特願2004-210371

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

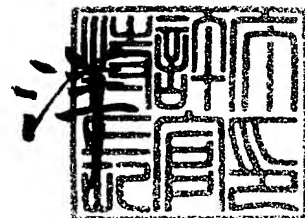
J P 2004-210371

出 願 人
Applicant(s): オリエント測器コンピュータ株式会社

2005年 4月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



BEST AVAILABLE COPY

・ 【官 公 庁】 特 許 願
【整理番号】 P0001718
【あて先】 特許庁長官 殿
・ 【国際特許分類】 G11B 33/00
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大阪市城東区鳴野西1丁目17番19号 オリエント測器
コンピュータ株式会社内
【氏名】 伊藤 智章
【特許出願人】
【識別番号】 597120972
【氏名又は名称】 オリエント測器コンピュータ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100100480
【弁理士】
【氏名又は名称】 藤田 隆
【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 特願2004-103186
【出願日】 平成16年 3月31日
【整理番号】 P0001633
【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 特願2004-150238
【出願日】 平成16年 5月20日
【整理番号】 P0001668
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 023009
【納付金額】 16,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0313535

【請求項 1】

記録媒体に記録された情報を再生不能に破壊する記録媒体破壊装置において、画像情報記録手段を有し、当該画像情報記録手段は、少なくとも次のいずれかの情報を記録することを特徴とする記録媒体破壊装置。

- (1) 記録媒体が破壊される際の静止画又は動画の情報
- (2) 破壊された後の記録媒体の静止画又は動画の情報
- (3) 記録媒体破壊装置を操作した者を撮影した静止画又は動画の情報
- (4) 記録媒体破壊装置自身の設置場所の周辺を撮影した静止画又は動画の情報
- (5) 破壊された記録媒体を特定するための静止画又は動画の情報
- (6) 記録媒体破壊装置自身を特定するための静止画又は動画の情報

【請求項 2】

記録媒体に記録された情報を再生不能に破壊する記録媒体破壊装置において、少なくとも次のいずれかを撮影する撮影手段を有することを特徴とする記録媒体破壊装置。

- (1) 記録媒体が破壊される際の静止画又は動画
- (2) 破壊された後の記録媒体の静止画又は動画
- (3) 記録媒体破壊装置を操作した者を撮影した静止画又は動画
- (4) 記録媒体破壊装置自身の設置場所の周辺を撮影した静止画又は動画
- (5) 破壊された記録媒体を特定するための静止画又は動画
- (6) 記録媒体破壊装置自身を特定するための静止画又は動画

【請求項 3】

少なくとも次のいずれかの書誌的情報を記録する書誌的情報記録手段を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の記録媒体破壊装置。

- (1) 記録媒体破壊装置が設置された場所を特定する情報。
- (2) 記録媒体を破壊した時を特定する情報
- (3) 記録媒体破壊装置を操作した者を特定する情報
- (4) 破壊された記録媒体を特定するための情報
- (5) 記録媒体破壊装置自身を特定するための情報
- (6) 記録媒体を破壊する理由を特定するための情報
- (7) 破壊された記録媒体の元の所有者を特定するための情報
- (8) 記録媒体の破壊を依頼した者を特定するための情報

【請求項 4】

記録媒体破壊装置は、記録媒体に物理的な力を加えることによってこれを破壊するものであることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の記録媒体破壊装置。

【請求項 5】

記録媒体破壊装置は、記録媒体に電磁波、磁界、熱の少なくともいずれかを加えてこれを破壊するものであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の記録媒体破壊装置。

【請求項 6】

ピンを駆動し、前記ピンが、記録媒体に記録された情報を再生不能に破壊する記録媒体破壊装置において、記録媒体が破壊される状況を監視する監視手段を備えたことを特徴とする記録媒体破壊装置。

【請求項 7】

破壊対象の記録媒体にコード番号を付与するコード番号付与手段を備え、前記記録媒体を破壊した際に、当該破壊した記録媒体のコード番号と破壊した日時とを記録する記録手段を備えた請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の記録媒体破壊装置。

【発明の名称】記録媒体破壊装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、ハードディスク等の記録媒体を読み取り不能に破壊する記録媒体破壊装置に関するものである。また本発明は、携帯電話等の電子機器に内蔵される記録媒体を携帯電話ごと破壊する構造の記録媒体破壊装置にも適用可能である。

【背景技術】

【0002】

昨今、コンピュータ関連の技術の進展に伴い、ハードディスクやメディアカード等の大容量の記録媒体が開発され、大企業や大学等の研究機関による特殊用途に限らず、一般家庭においてもごく普通に大容量の記録媒体が用いられるようになった。ハードディスクやメディアカード等は、益々大容量化の一途を辿っており、わずか数年のうちに新規で、より大容量の記録媒体に買い換え、不要になった既存の記録媒体が処分される機会が多くなった。

【0003】

不要になった記録媒体を処分する際には、機密情報が漏洩しないように細心の注意を要し、記録されている情報を消去するか、又は記録されている情報を読み取り不可能な状態にする必要がある。

【0004】

記録情報を消去するには、ダミーのデータを複数回書き込みする等の手段が考えられるが、消去したい情報を完全に読み取り不可能な状態にするには、相当な時間が必要である。そこで、情報を消去するのではなく、物理的に記録媒体を破壊して読み取りが不可能な状態にする方が現実的な処理方法であり、このような処理方法を採用した技術が、特許文献1や特許文献2に開示されている。

【特許文献1】特開2004-071057公報

【特許文献2】特開2004-039059公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

記録媒体自体が不要になったとしても、記録されている情報が機密性を有していることは多々あるが、特許文献1等の従来の技術では、記録媒体を処分する際に、確実に読み取り不能状態に破壊処理されたことを確認することはできない。

そこで本発明は、不要になった記録媒体を読み取り不可能な状態に破壊処理されたことを確認することができる記録媒体破壊装置を提供することを目的とする。

【0006】

また従来、記録情報の消去や記録媒体自体の破壊を行う作業は、記録媒体の所有者自らが行うことが常態であったが、本発明者は、これらの作業を有償で請け負うビジネスモデルを考えた。このビジネスモデルを実施する際に懸念される事項として、信頼性の問題がある。

即ち、万一、記録された情報が外部に洩れると、情報の所有者は多大な損害を受けることになるので、情報の所有者（依頼者）は記録媒体を破壊する作業に対する対価を惜しまない。だから、記録媒体が完全に破壊された後に廃棄されるのであれば、依頼者は作業員に対して相当の対価を払うであろう。

【0007】

しかしながら、記録媒体は、最終的に廃棄されるものであるから、破壊されることなく、そのまま廃棄されたとしても依頼者はその事実を知るすべがない。もし破壊されることなく、そのまま廃棄された場合、依頼者は高い費用を負担しながら情報が洩れるというリスクに晒される。また記録媒体の破壊が充分ではなく、記録媒体から情報が洩れたとしても、依頼者はこれを実証することは困難である。

逆に、他のルートから情報が洩れた場合、依頼者は作業者を疑うこととなるが、作業者は身の潔白を証明することができない。そのため作業者が潔白であったとしても、他のルートから情報が洩れた場合、作業者は信用を失ったり損害賠償請求を受けるリスクがある。

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための請求項 1 に記載の発明は、記録媒体に記録された情報を再生不能に破壊する記録媒体破壊装置において、画像情報記録手段を有し、当該画像情報記録手段は、少なくとも次のいずれかの情報を記録することを特徴とする記録媒体破壊装置である。

- (1) 記録媒体が破壊される際の静止画又は動画の情報
- (2) 破壊された後の記録媒体の静止画又は動画の情報
- (3) 記録媒体破壊装置を操作した者を撮影した静止画又は動画の情報
- (4) 記録媒体破壊装置自身の設置場所の周辺を撮影した静止画又は動画の情報
- (5) 破壊された記録媒体を特定するための静止画又は動画の情報
- (6) 記録媒体破壊装置自身を特定するための静止画又は動画の情報

ここで画像情報記録手段は、画像をアナログ的に記録するものであってもデジタル信号で記録するものであってもよい。これらの記録は、一時的に行われるものであってもよい。また画像情報記録手段は、紙等にプリントされた状態で記録されるものであってもよい。

本発明の記録媒体破壊装置では、画像情報記録手段を有し、記録媒体が破壊されたことを証明するための情報を記録しておくことができる。そのため記録媒体が破壊されたことの確認が可能である。

また請求項 2 に記載の発明は、記録媒体に記録された情報を再生不能に破壊する記録媒体破壊装置において、少なくとも次のいずれかを撮影する撮影手段を有することを特徴とする記録媒体破壊装置である。

- (1) 記録媒体が破壊される際の静止画又は動画
- (2) 破壊された後の記録媒体の静止画又は動画
- (3) 記録媒体破壊装置を操作した者を撮影した静止画又は動画
- (4) 記録媒体破壊装置自身の設置場所の周辺を撮影した静止画又は動画
- (5) 破壊された記録媒体を特定するための静止画又は動画
- (6) 記録媒体破壊装置自身を特定するための静止画又は動画

本発明の記録媒体破壊装置では、撮影手段を有し、記録媒体が破壊されたことを証明するための静止画又は動画を撮影することができる。そのため記録媒体が破壊されたことの確認が可能である。

また請求項 3 に記載の発明は、少なくとも次のいずれかの書誌的情報を記録する書誌的情報記録手段を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の記録媒体破壊装置

- (1) 記録媒体破壊装置が設置された場所を特定する情報。
- (2) 記録媒体を破壊した時を特定する情報
- (3) 記録媒体破壊装置を操作した者を特定する情報
- (4) 破壊された記録媒体を特定するための情報
- (5) 記録媒体破壊装置自身を特定するための情報

(6) 記録媒体で破壊する理由を付与するための情報

(7) 破壊された記録媒体の元の所有者を特定するための情報

(8) 記録媒体の破壊を依頼した者を特定するための情報

【0014】

本発明の記録媒体破壊装置は書誌的情報を記録する書誌的情報記録手段又は書誌的情報を印字する印字手段を有するものであるから、画像以外の必要情報も記録しておくことができる。

【0015】

また請求項4に記載の発明は、記録媒体破壊装置は、記録媒体に物理的な力を加えることによってこれを破壊するものであることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の記録媒体破壊装置である。

【0016】

「物理的な力」の例としては、引張り、圧縮、打撃等が上げられる。またピン等の物品を貫通させる様な場合も含む。

【0017】

また請求項5に記載の発明は、記録媒体破壊装置は、記録媒体に電磁波、磁界、熱の少なくともいずれかを加えてこれを破壊するものであることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の記録媒体破壊装置である。

【0018】

また請求項6に記載の発明では、ピンを駆動し、前記ピンが、記録媒体に記録された情報を再生不能に破壊する記録媒体破壊装置において、記録媒体が破壊される状況を監視する監視手段を備えた。

【0019】

請求項7の発明は請求項1乃至6のいずれかに記載の発明において、破壊対象の記録媒体にコード番号を付与するコード番号付与手段を備え、前記記録媒体を破壊した際に、当該破壊した記録媒体のコード番号と破壊した日時とを記録する記録手段を備えた。

【発明の効果】

【0020】

本発明は、不要になった記録媒体を読み取り不可能な状態に破壊処理されたことを確認することができる効果がある。

【0021】

特に請求項6の発明では、ピンが記録媒体に記録された情報を破壊する状況を監視する監視手段を設けたので、不要となった記録媒体を読み取り不可能な状態に破壊処理されたことを確認することができ、機密情報の漏洩を確実に防止することができる。

【0022】

請求項7の発明では、破壊対象の記録媒体にコード番号を付与するコード番号付与手段を設け、さらに、記録媒体を破壊した際に、このコード番号と破壊した日時（時刻を含む）を記録する記録手段を設けたので、破壊する記録媒体の所有者が第三者に破壊を依頼して、依頼者のいない場所で破壊処理された場合においても、依頼者は、後刻又は後日、記録媒体が破壊されたことを確認することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

図1は、本発明を実施した記録媒体破壊装置100の正面図である。

図1に示すように記録媒体破壊装置100は、本体装置51と、監視装置50によって構成されている。すなわち本体装置51は、モータ3を固定する固定台20とハードディスク固定台5等を備え、監視装置50は、後記する様にビデオカメラ10等を具備するものである。

【0024】

本体装置51にはモータ3が固定されており、さらにモータ3には、減速機2が設けられている。モータ3は、減速機2を介して下面に複数の下向きのピン1を固着した駆動部

4を又付している。駆動部4は、モータ3を正回転し、モータ3を正回転させることにより、上下方向に往復移動させることができるようになっている。即ち駆動部4は、回転することなく直線的に上下方向に往復移動する。

【0025】

駆動部4の下方には、ハードディスク固定台5が設置されている。ハードディスク固定台5には、ハードディスク15を所定位置に配置するためのガイド部材6が設けてある。ガイド部材6にガイドされたハードディスク15は、データ記録部分の真上に少なくとも1本のピン1がくるようにハードディスク固定台5上に水平方向に移動不能に配置される。

【0026】

また、ハードディスク固定台5上には、押しボタン式のスイッチ7が設置されている。スイッチ7は、ハードディスク15がハードディスク固定台5上に配置された際に、ハードディスク15の下面で押し下げられ、ハードディスク15がハードディスク固定台5上に配置されたことを検出し、この検出信号を図示しない信号線を介して後述する監視装置50に伝送する機能を有している。

【0027】

本実施形態の記録媒体破壊装置100では、図示しない作業開始スイッチをオンすると、モータ3が正回転し、駆動部4が降下する。そして駆動部4のピン1がハードディスク15を押圧して変形させ、さらにピン1がハードディスク15の記録部分を貫通する。この様にハードディスク15を破壊した後、モータ3が逆回転し、駆動部4が上昇して待機位置にもどる。

【0028】

監視装置50は、ビデオカメラ10とコントローラ21を備えている。コントローラ21は、CPU8とメモリ9とを有している。コントローラ21とビデオカメラ10とは、信号線11で接続されている。コントローラ21は、この信号線11を介してビデオカメラ10を操作することができるようになっている。また、ビデオカメラ10が撮影した映像は、信号線11を介してコントローラ21のメモリ9に記録することができるようになっている。

【0029】

コントローラ21は、図示しない信号線でスイッチ7と接続されている。スイッチ7は、ハードディスク固定台5上にハードディスク15が配置されたことを検出し、検出信号をコントローラ21へ伝送する。検出信号が入力されたコントローラ21は、ビデオカメラ10に対して撮影開始の指令信号を発信する。

【0030】

ビデオカメラ10は、コントローラ21から撮影開始の指令信号を受けると、ハードディスク固定台5に配置されたハードディスク15の撮影を開始し、撮影終了の指令信号を受けると撮影を終了する。撮影した映像データは、信号線11を介してコントローラ21のメモリ9に伝送され、記録される。

【0031】

ハードディスク固定台5上にハードディスク15が配置され、スイッチ7から検出信号が入力されたコントローラ21は、コード番号を発行し、コード番号と検出信号を受けた日時（時刻を含む）とを一つの関連付けられたデータ（例えば、CSVテキストデータ形式等の汎用性のある形式のデータであることが好ましい。）としてメモリ9に記録する。

【0032】

即ちこのコード番号は、今から破壊処理されるハードディスク固定台5上のハードディスク15に付与された固有のものであり、メモリ9には、このハードディスク15が何時破壊されたかが映像データと共に記録される。

【0033】

さらに、この記録媒体破壊装置100自身の製造番号を、同時にメモリ9に記録するようにしてもよい。そのようにすれば、当該ハードディスク15が何時、どの破壊装置で破

壊されたことが証明することができ、当該ハードディスク15の所有者は安心してハードディスク15を破棄することができるようになる。

【0034】

上述の例では、ハードディスク15を破壊する際の例を示したが、破壊される記録媒体の種類によらず、破壊した状況を撮影した映像データと日時及び記録媒体に付与されたコード番号をコントローラ21のメモリ9に記録することができる。

【0035】

また、上述の例では、映像データをメモリ9に記録する例を示したが、ビデオカメラ10の代わりにデジタルカメラ等の静止画カメラを使用することもできる。その際の静止画は複数であることが好ましく、そのうちの少なくとも1枚は記録媒体が破壊された状態を撮影した画像データとしてメモリ9に記録するようにする。後述する第二の実施形態についても同様である。

【0036】

さらに、上述した例では、モータ3と減速機2とで駆動部4を駆動して、ハードディスク15を加圧・破壊する記録媒体破壊装置100の例を示したが、記録媒体破壊装置100の駆動部4の駆動源としては、油圧、水圧又は空気圧で駆動するものであっても、監視装置50によるハードディスク15の破壊状況の監視は何ら支障なく行うことができる。

【0037】

上記した実施形態では、監視用のビデオカメラ10やデジタルカメラを、モータ3を固定する固定台20等と異なる位置に設けた例を示した。即ち上記した実施形態では、監視装置50を別途に設け、当該監視装置50にビデオカメラ10等を配備した。先の実施形態で使用したビデオカメラ10は、専らハードディスク15の破壊工程を撮影するものであるが、他の映像を撮影してもよい。例えばビデオカメラ10に旋回機能を与え、記録媒体破壊装置100の本体装置51を撮影してもよい。即ち記録媒体破壊装置100自身を特定するための静止画又は動画を撮影し、これを記録してもよい。また作業者の顔や周囲の様子を撮影してもよい。

またビデオカメラ10等を固定台20等と一体に設けてもよい。

【0038】

以下、作業者の顔等を撮影する構成を付加した実施形態について説明する。なお、以下の説明において、先の実施形態と同様の作用効果を有する部材は、先の実施形態と同一の番号を付することによって詳細な説明を省略する。

【0039】

図2は、本発明の第二の実施形態の記録媒体破壊装置101の全体構成図である。図3は、図2に示す記録媒体破壊装置101の本体装置の内部構造を示す一部破断斜視図である。図4は、図2の記録媒体破壊装置101で印字される破壊証明書例を示す正面図である。

【0040】

第二の実施形態の記録媒体破壊装置101は、図2に示すように本体装置102とパーソナルコンピュータ103、及びプリンタ（印字手段）104によって構成され、これらは信号ケーブル30、31によって接続されている。

【0041】

本体装置102は、先に示した本体装置51と略同様のものであるが、図2、図3に示すように各構成物がケース32内に収容されている。

ケース32は、正面側に扉部33があり、図3に示すようにその内部が処理室35となっている。

また本実施形態では、ケース32の上部に作業者撮影用ビデオカメラ34が取り付けられている。

作業者撮影用ビデオカメラ34は、ケース32の外部を撮影するものであり、扉部33に近づいた者を撮影することができる様な位置、及び取付け角度に設置されている。

【0042】

、前記した様にケース32内には、丸に示した本体装置1と相同様の構成物が内蔵されている。具体的にはケース32内にモータ3、減速機2、駆動部4があり、駆動部4の下方には、ハードディスク固定台5が設置されている。ハードディスク固定台5は、前記した処理室35内にあり、ハードディスク15を所定位置に配置するためのガイド部材6が設けてある。

なお本実施形態では、ガイド部材6はネジ36によって取り外しが可能であり、破壊しようとするハードディスク15の形状に合致したガイド部材と取り替え可能である。また本実施形態の記録媒体破壊装置101はハードディスク15以外の記録媒体、例えば図2に示すようなDVD (Digital Versatile Disk)やMO (Magnet Optical)等の光を利用した記録媒体、フレキシブルディスク等の磁気を利用した記録媒体を破壊することもでき、その形状に合致したガイド部材と取り替えることもできる。さらにまた本実施形態の記録媒体破壊装置101は、図2に示すように携帯電話そのものや携帯電話に内蔵される各記録媒体を破壊することもできるが、これらを破壊する際にもその形状に合致したガイド部材と取り替えることができる。

【0043】

本実施形態においても、モータ3に減速機2が設けられ、モータ3を正回転又は逆回転させることにより、駆動部4が処理室35内を上下方向に往復移動し、駆動部4に設けられたピン1をハードディスク15に突き刺し、ハードディスク15を破壊する。

【0044】

また本実施形態においては、ケース32内の処理室35に、図3の様に被破壊物撮影用ビデオカメラ37が設置されている。

被破壊物撮影用ビデオカメラ37は、ハードディスク固定台5上を撮影できるような位置、及び取付け角度に設置されている。より好ましくは、被破壊物撮影用ビデオカメラ37は、破壊しようとするハードディスク15の上面側を撮影できるような位置、及び取付け角度に設置されている。即ちハードディスク15は、一般的に金属又は樹脂製のケースによって覆われているが、その一面にシール又は印刷面があり、当該シール等にメーカや製造番号が記載されている。そのため被破壊物撮影用ビデオカメラ37を、破壊しようとするハードディスク15の上面側を撮影できるような位置に設置することにより、ハードディスク15の製造番号等を撮影することができ、破壊された記録媒体を特定するための静止画又は動画の情報を得ることができる。

【0045】

パーソナルコンピュータ103は、作業用撮影用ビデオカメラ34、被破壊物撮影用ビデオカメラ37及びプリンタを制御するものである。さらにパーソナルコンピュータ103は書誌的情報記録手段としても機能する。書誌的情報は、パーソナルコンピュータ103のキーボードを使用して手入力してもよいし、所定のメモリーから情報を読み出してこれを記録してもよい。

書誌的情報としては、例えば次のものがある。

- (1) 記録媒体破壊装置が設置された場所を特定する情報。
- (2) 記録媒体を破壊した時を特定する情報
- (3) 記録媒体破壊装置を操作した者を特定する情報
- (4) 破壊された記録媒体を特定するための情報
- (5) 記録媒体破壊装置自身を特定するための情報
- (6) 記録媒体を破壊する理由を特定するための情報
- (7) 破壊された記録媒体の元の所有者を特定するための情報
- (8) 記録媒体の破壊を依頼した者を特定するための情報

【0046】

ここで「記録媒体破壊装置が設置された場所を特定する情報」とは、例えば本実施形態の記録媒体破壊装置101が設置された住所である。また記録媒体の破壊を行う事業者が複数の事業所を所有し、各事業所に「神戸工場」「尼崎工場」という様な略称がある場合は、これらの略称を記録してもよい。各事業所のコード番号を記録してもよい。

【 〇 〇 四 八 】

また「記録媒体を破壊した時を特定する情報」とは、作業日時のことであり、例えば「平成16年5月12日 午後3時」と記録する。

【 〇 〇 四 八 】

「記録媒体破壊装置を操作した者を特定する情報」とは作業者の氏名やコード番号等である。

【 〇 〇 四 九 】

「破壊された記録媒体を特定するための情報」とは、記録媒体の製造メーカーや製造番号である。

【 〇 〇 五 〇 】

「記録媒体破壊装置自身を特定するための情報」とは、記録媒体の破壊を行う事業者が複数の記録媒体破壊装置を所有している場合、「一号機」「二号機」といった機器を特定する情報である。

【 〇 〇 五 一 】

「記録媒体を破壊する理由を特定するための情報」とは、例えば「リース切れのため返却前に破壊する」とか、「パソコンを新型機に買い換えた」といった情報を記録する。

【 〇 〇 五 二 】

「破壊された記録媒体の元の所有者を特定するための情報」とは、記録媒体が装着されていたパーソナルコンピュータ等の所有者の氏名又は名称である。

【 〇 〇 五 三 】

「記録媒体の破壊を依頼した者を特定するための情報」とは、破壊を依頼した個人又は法人の氏名又は名称である。

【 〇 〇 五 四 】

前記した様にパーソナルコンピュータ103は、作業者撮影用ビデオカメラ34、被破壊物撮影用ビデオカメラ37を制御し、さらにこれらのビデオカメラ34、37が撮影した映像は、パーソナルコンピュータ103内のメモリに記録することができるようになっている。

【 〇 〇 五 五 】

次に本実施形態の記録媒体破壊装置101の使用方法について説明する。

本実施形態の記録媒体破壊装置101を使用する際には、本体装置102の扉部33を開き、内部の処理室35に破壊しようとするハードディスク15を装着する。

そして扉部33を閉じて所定の作業開始スイッチをオンする。

なお本実施形態では、扉部33に図示しないリミットスイッチがあり、扉が閉じられたことを感知しなければ駆動部4が動作しない。

【 〇 〇 五 六 】

作業開始スイッチがオンされると、先の実施形態と同様にモータ3が正回転し、駆動部4が降下してハードディスクを変形させ、さらにピン1がハードディスクの記録部分を貫通する。その後、モータ3が逆回転し、駆動部4が上昇して待機位置にもとる。

また本実施形態では、上記した一連の作業の間、作業者撮影用ビデオカメラ34、被破壊物撮影用ビデオカメラ37が作動する。

即ち作業開始スイッチがオンされると同時に作業者撮影用ビデオカメラ34が撮影を開始し、作業者の作業状況を動画で記録する。このとき、作業者の姿だけでなく、記録媒体破壊装置101自身の設置場所の周辺についても撮影される。これらの動画情報は、パーソナルコンピュータ103内のメモリに記録される。

【 〇 〇 五 七 】

また被破壊物撮影用ビデオカメラ37は、ハードディスク15の撮影を行う。そのため被破壊物撮影用ビデオカメラ37は、ハードディスク15が破壊される前の映像、破壊される際の映像、破壊された後の映像が動画で記録される。

前記した様に、被破壊物撮影用ビデオカメラ37を、破壊しようとするハードディスク15の上面側を撮影できるような位置、及び取付け角度に設置した場合は、ハードディス

・ノ１０の製造番号を撮影することができ、破壊された記録媒体を付与するための動画の情報を得ることとなる。

【００５８】

また先の実施形態と同様に、パーソナルコンピュータ１０３は、破壊処理されるハードディスクにコード番号を付与し、パーソナルコンピュータ１０３のメモリには、コード番号と共に映像データが記録される。さらに本実施形態では、書誌的情報についてもコード番号と共に記録される。

【００５９】

一連の作業が終了した時、あるいは、多数のハードディスクを破壊して映像データ等が溜まった後に、プリンタ１０４によって破壊証明書を印刷する。破壊証明書は、例えば図４の様な書式であり、破壊日、破壊されたハードディスクの全体写真、破壊されたハードディスクの写真の製造番号部分の拡大、作業者の氏名及び顔写真、作業場所、破壊に用いた装置及びハードディスクを破壊した理由を記載する。

なお破壊されたハードディスクの全体写真、破壊されたハードディスクの写真の製造番号部分の拡大は、被破壊物撮影用ビデオカメラ３７が撮影した映像の中から選択する。また作業者の顔写真は、作業者撮影用ビデオカメラ３４が撮影した映像から選択する。

そして当該破壊証明書を依頼者に送付する。

【００６０】

次に本発明の変形例について説明する。

図５は、駆動部の変形例を示すものであり、駆動部のピンがハードディスク１５を貫いた状態における要部の断面斜視図である。図６は、電氣的な力を付加した記録媒体破壊装置の駆動部の一部断面斜視図である。図７は、本発明のさらに他の実施形態における記録媒体破壊装置で採用するピンの分解斜視図である。図８は、図７に示すピンの断面図である。

【００６１】

以上説明した実施形態は、複数のピン１を備えた駆動部４を採用し、駆動部４に設けられたピン１をハードディスク１５に突き刺し、ハードディスク１５を破壊するものであるが、これに加えて、ハードディスク１５のケース内に接着性の樹脂を充填する構成も推奨される。

【００６２】

例えば図５に示すように、駆動部４'のピン１'を中空にしてその内部に接着剤を流通させる。そしてピン１'をハードディスク１５に突き刺した後、ピン１'を通じてハードディスク１５のケース３８内に接着剤を流し込む。

このようにケース３８内に接着剤を流し込む理由は次の通りである。即ち破壊されたハードディスクから無理やりにデータを読み取ろうとすれば、ハードディスク自体をケースから取り出さなければならない。そのためには変形したケースをこじ開く必要がある。ここで本実施形態の様に、ハードディスク１５のケース３８内に接着剤が流し込まれていれば、ケースをこじ開く際にケースと共にハードディスクの記録面が剥かれる。そのため本実施形態の様にハードディスク１５のケース内に接着性の樹脂を充填する方策を採用すれば、ハードディスク１５のケースからの取り出しが困難となり、安全性が高い。

【００６３】

また前記した二つの実施形態は、いずれも物理的な力だけで記録媒体を破壊するものであったが、電氣的な力を付加してより完全に記録媒体を破壊することも可能である。

【００６４】

例えば図６に示す実施形態の様に、ピン１２に電極１３を取付け、ピン１２に高電圧を印加する。そのため記録媒体に突き刺さったピン１２から記録媒体に高電圧が流れ、記録媒体が破壊される。

即ちピン１２が記録媒体そのものや、記録媒体に連通するプリント配線に接すると、記録媒体に電流が流れ、記録媒体がショートして破壊される。そのため本構成によると、記録媒体の破壊がより確実である。

【 0 0 6 5 】

さらに高電圧の印加に代わって、あるいは高電圧の印加に加えて、磁氣的な力を付加して記録媒体を破壊する方策も推奨される。

例えばピン 1， 1 2 に、永久磁石を採用する。あるいは図 7、図 8 に示すピン 8 0 の様に磁性体で作られたピン本体 8 1 の一部にコイル 8 2 を装着し、コイル 8 2 に通電して針本体 8 1 を電磁石化する。

本実施形態によると、ハードディスク等の磁気記録面がピン 8 0 の磁気によって乱され、ハードディスク等が磁氣的にも破壊される。

【 0 0 6 6 】

以上説明した実施形態では、ピン 1， 1 2， 8 0 によって記録媒体を破壊したが、針状のものや、円錐形等の突起によって記録媒体を破壊する構造であってもよい。

【 0 0 6 7 】

さらに以上説明した実施形態は、いずれもピンを昇降させてハードディスク 1 5 を貫く構成を例示したが、本発明はこれにこだわるものではなく、プレスで押しつぶす方策や、ドリルやエンドミル等の回転物でハードディスクを破壊する方策、曲げ応力を加えて曲げたり折る方策、ねじることによって破壊する方策等を採用することができる。要するに本発明は、ハードディスク等の記録媒体が外見上破壊されたことが分かる様な方法で破壊されれば、破壊の具体的な方策は問わない。

したがって物理的な力による破壊に限らず、記録媒体に電磁波、磁界、熱等を加えて破壊するものであってもよい。たとえば光ディスク等の光記録媒体は、その表面にアルミニウム蒸着膜があり、当該アルミニウム蒸着膜に信号が記録されている。このアルミニウム蒸着膜は熱源から熱エネルギーを与えて加熱したり、マイクロ波に属する電磁波をかけると発熱して破壊される。そしてこの破壊の状況は目視で確認することができるので、本発明を適用する余地がある。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 8 】

【図 1】 本発明を実施した記録媒体破壊装置の正面図である。

【図 2】 本発明の第二の実施形態の記録媒体破壊装置の全体構成図である。

【図 3】 図 2 に示す記録媒体破壊装置の本体装置の内部構造を示す一部破断斜視図である。

【図 4】 図 2 の記録媒体破壊装置で印字される破壊証明書の例を示す正面図である。

【図 5】 駆動部の変形例を示すものであり、駆動部のピンがハードディスクを貫いた状態における要部の断面斜視図である。

【図 6】 電氣的な力を付加した記録媒体破壊装置の駆動部の一部断面斜視図である。

【図 7】 本発明のさらに他の実施形態における記録媒体破壊装置で採用するピンの分解斜視図である。

【図 8】 図 7 に示すピンの断面図である。

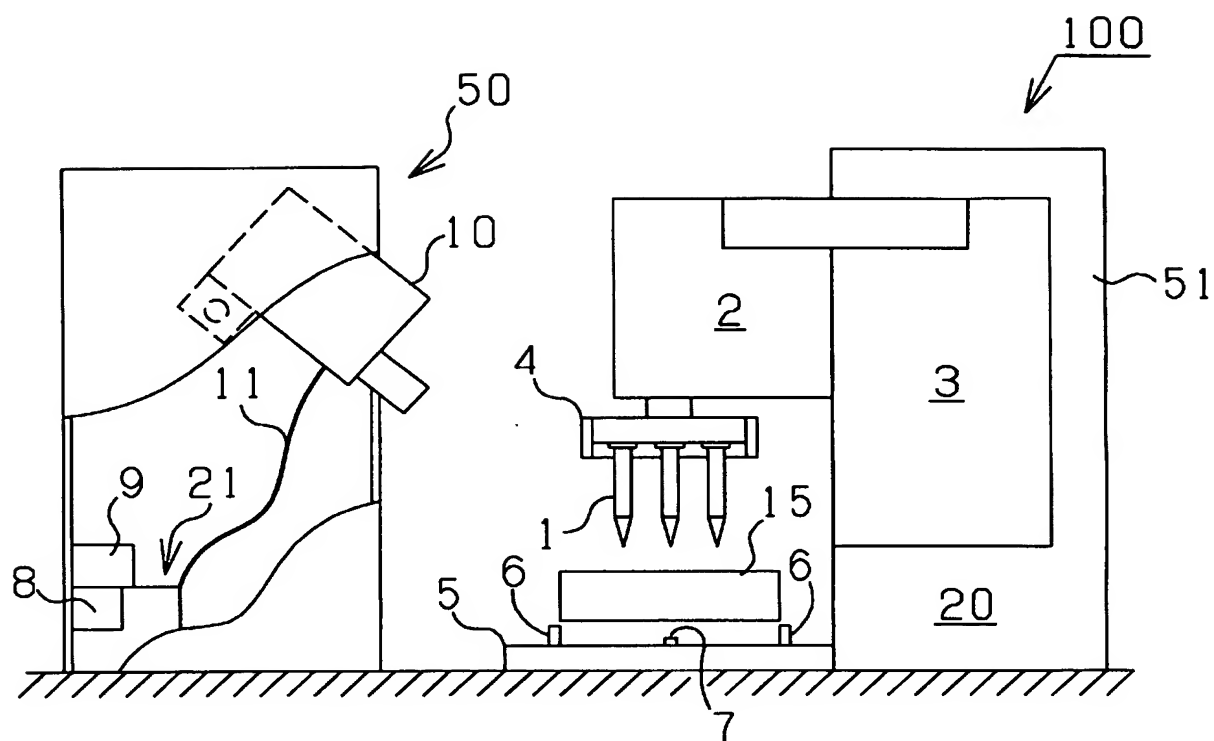
【符号の説明】

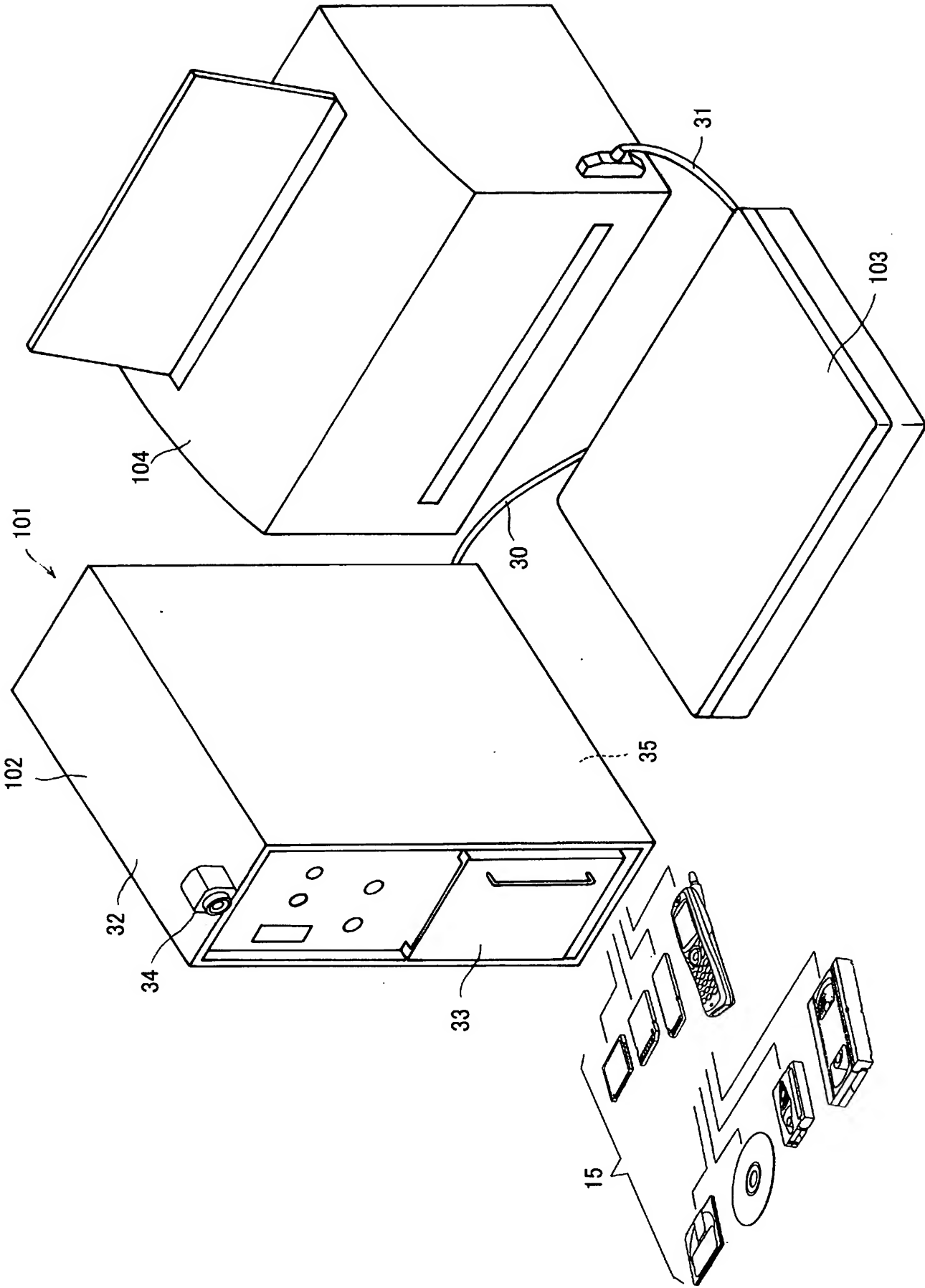
【 0 0 6 9 】

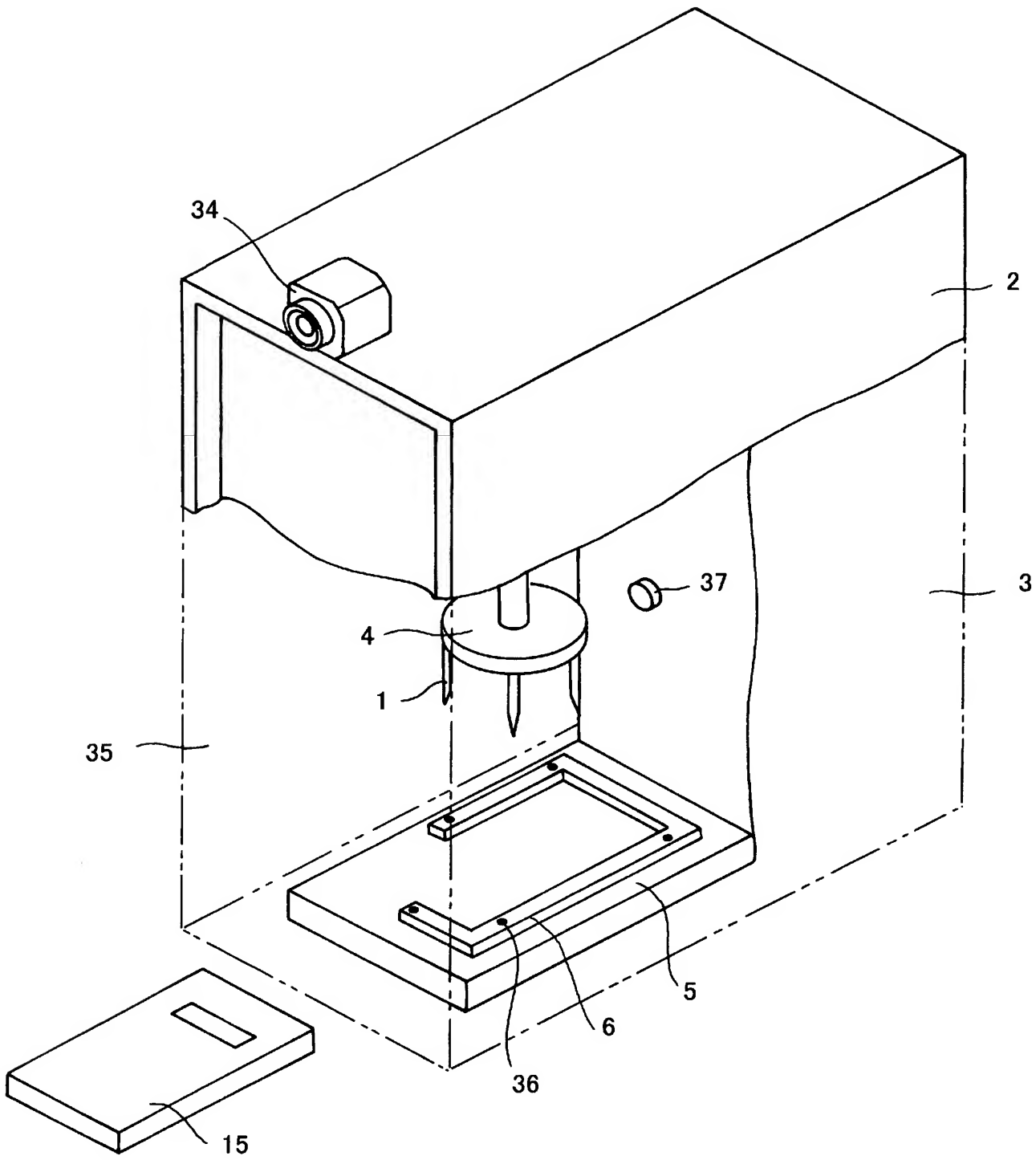
- 1， 1'， 1 2， 8 0 ピン
- 2 減速機
- 3 モータ
- 4， 4' 駆動部
- 5 ハードディスク固定台
- 6 ガイド部材
- 7 スイッチ
- 8 CPU
- 9 メモリ
- 1 0 ビデオカメラ
- 1 1 信号線

- ・ 1 0 ハードディスク
- 2 1 コントローラ
- ・ 3 4 作業用ビデオカメラ
- 3 7 被破壊物撮影用ビデオカメラ
- 5 0 監視装置
- 1 0 0 , 1 0 1 記録媒体破壊装置
- 1 0 3 パーソナルコンピュータ（書誌的情報記録手段）
- 1 0 4 プリンタ（印字手段）

【图 1】



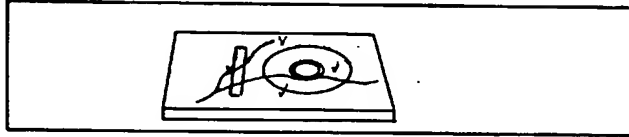




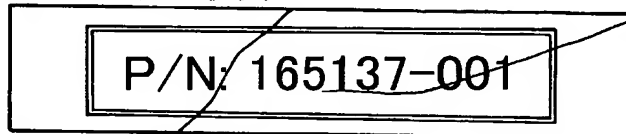
破壊証明書

1 破壊日 平成16年5月12日 午後3時

2 破壊したハードディスクの写真
全体図



製造番号部分の拡大



3 作業者

氏名

○○ ○○

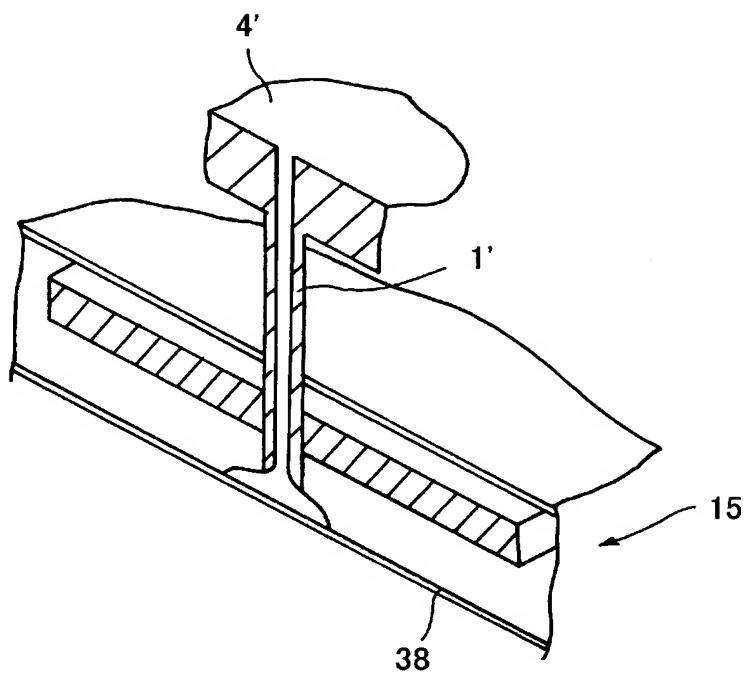
写真



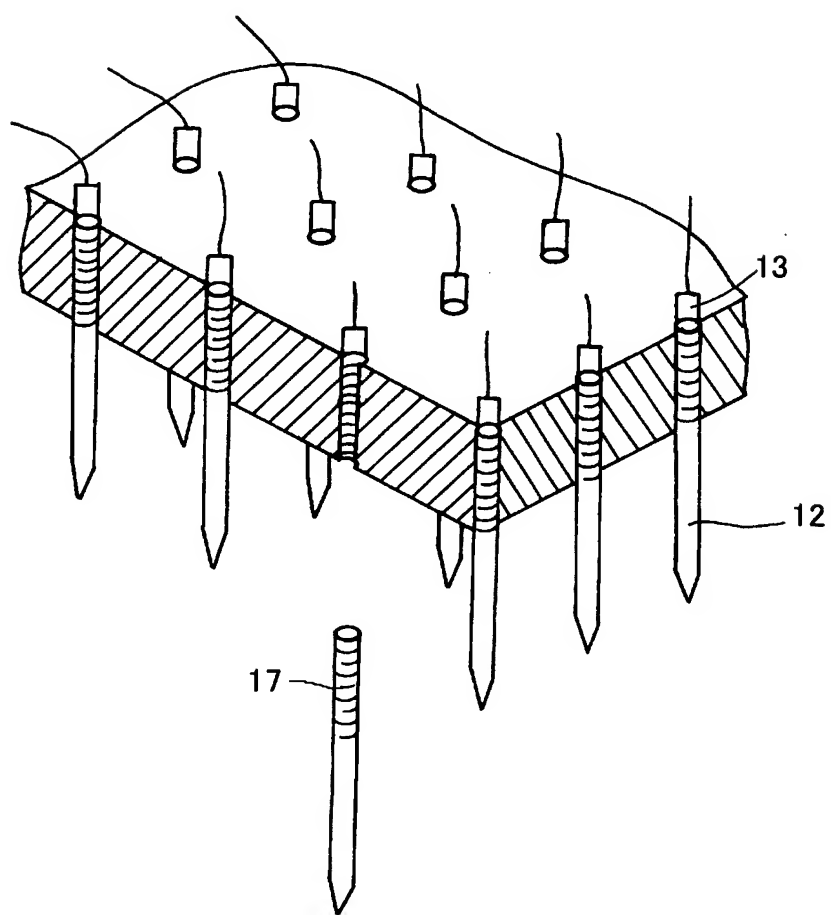
4 破壊場所 神戸工場

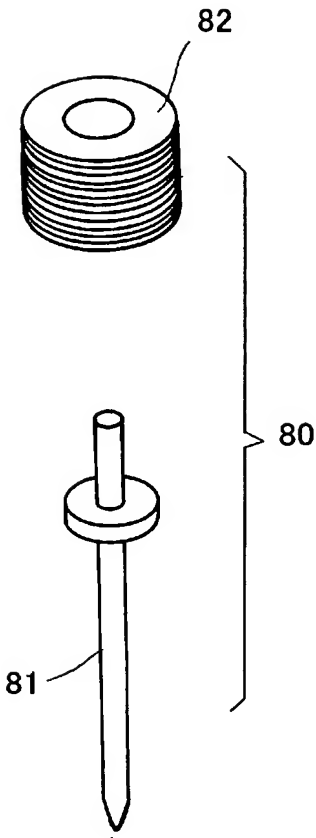
5 破壊に使用した装置 第二号機

6 破壊した理由 ×××××××のため。

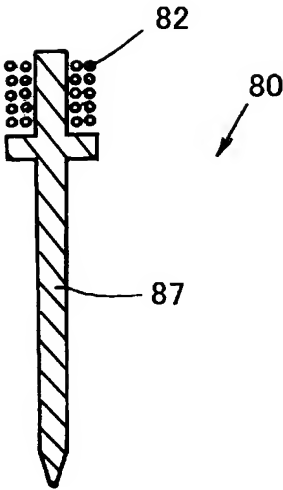


【图 6】





【图 8】



【要約】

【課題】 不要になった記録媒体を読み取り不可能な状態に処理されたことを確認することが出来る記録媒体破壊装置を提供することである。

【解決手段】 ビンを駆動し、前記ピンが、記録媒体に記録された情報を再生不能に破壊する記録媒体破壊装置において、記録媒体が破壊される状況を監視する監視手段を備えた。破壊対象の記録媒体にコード番号を付与するコード番号付与手段を備え、前記記録媒体を破壊した際に、当該破壊した記録媒体のコード番号と破壊した日時とを記録する記録手段を備えた。

【選択図】 図 1

5 9 7 1 2 0 9 7 2
19970808
新規登録

大阪府大阪市城東区鳴野西1丁目17番19号
オリエント測器コンピュータ株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/005818

International filing date: 29 March 2005 (29.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-210371
Filing date: 16 July 2004 (16.07.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 12 May 2005 (12.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse